

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Satoshi KIDOOKA

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : A PINCERLIKE INSTRUMENT FOR ELECTRONIC ENDOSCOPE

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2003-072865, filed March 18, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Satoshi KIDOOKA

*Leslie J. Papernow Reg. No.
Bruce H. Bernstein 33,329
Reg. No. 29,027*

March 11, 2004
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月18日
Date of Application:

出願番号 特願2003-072865
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2003-072865]

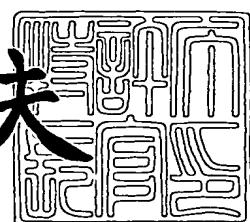
出願人 ペンタックス株式会社
Applicant(s):

日本
特許
庁
長官
印

2004年 1月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 ASJP02716

【提出日】 平成15年 3月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61B 17/32 330

A61B 18/12

A61B 1/00 334

【発明者】

【住所又は居所】 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内

【氏名】 木戸岡 智志

【特許出願人】

【識別番号】 000000527

【氏名又は名称】 ペンタックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091317

【弁理士】

【氏名又は名称】 三井 和彦

【電話番号】 03-3371-3408

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003344

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0206136

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 内視鏡用嘴状処置具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 可撓性シースの先端部分に、一対の処置片が上記可撓性シースの基礎側からの遠隔操作によって嘴状に開閉するように配置され、上記可撓性シース内に形成された送水管路に上記可撓性シースの基礎側から注水することにより、上記可撓性シースの先端部分から外方に向かって水を噴出させることができるようにした内視鏡用嘴状処置具において、

上記送水管路の外部出口である送水開口を、上記一対の処置片の基部の処置片と処置片との間の部分に前方に向けて配置したことを特徴とする内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 2】 上記送水開口が上記可撓性シースの先端部分の軸線位置に配置されている請求項 1 記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 3】 上記一対の処置片が、上記可撓性シースの先端部分の軸線位置を挟んでその両側に分かれて配置された一対の支軸を中心に個別に回動自在であり、上記送水管路が上記一対の支軸の間を通過する状態に配置されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用嘴状処置具。

【請求項 4】 上記一対の処置片が、高周波の正負両電極である請求項 1、 2 又は 3 記載の内視鏡用嘴状処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は内視鏡用嘴状処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】

処置片が嘴状に開閉する内視鏡用嘴状処置具としては、生検鉗子、把持鉗子、止血鉗子或いは鋏鉗子その他多くのものがあり、その構成は一般に、可撓性シースの先端部分に、一対の処置片が可撓性シースの基礎側からの遠隔操作によって嘴状に開閉するように配置されている。

【0003】

そして、処置対象部位が血液等で汚れている場合にその血液を洗い流すことができるよう、可撓性シース内に形成された送水管路に可撓性シースの基端側から注水することにより、可撓性シースの先端部分から外方に向かって水を噴出させることができるようにしたものがある（例えば、特許文献1）。

【0004】**【特許文献1】**

特開平10-165359号公報、図10

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、特許文献1に記載された従来の内視鏡用嘴状処置具においては、送水管路の外部出口である送水開口が、嘴状に開閉する処置片の外部後方位置に配置されているので、大量出血の止血処置を行おうとする場合等には、患部を覆っている血液を洗浄してからその出血源である患部に処置片を誘導している間に、患部が再び血液に覆われてしまって止血処置を行うことができない場合がある。

【0006】

そこで本発明は、出血等を洗い流してから即座にその出血源である患部に対して処置を行うことができる内視鏡用嘴状処置具を提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用嘴状処置具は、可撓性シースの先端部分に、一対の処置片が可撓性シースの基端側からの遠隔操作によって嘴状に開閉するように配置され、可撓性シース内に形成された送水管路に可撓性シースの基端側から注水することにより、可撓性シースの先端部分から外方に向かって水を噴出させることができるよう内視鏡用嘴状処置具において、送水管路の外部出口である送水開口を、一対の処置片の基部の処置片と処置片との間の部分に前方に向けて配置したものである。

【0008】

そして、送水開口が可撓性シースの先端部分の軸線位置に配置されているとよ

く、一对の処置片が、可撓性シースの先端部分の軸線位置を挟んでその両側に分かれて配置された一对の支軸を中心に個別に回動自在であり、送水管路が一对の支軸の間を通過する状態に配置されていてもよい。

【0009】

なお、一对の処置片が、高周波の正負両電極であってもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は、本発明の内視鏡用嘴状処置具の一つである内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の一对の嘴状高周波電極4（処置片）が開いた状態の先端部分の斜視図、図1はその側面断面図、図3は嘴状高周波電極4が閉じた状態の側面断面図である。ただし、図3には、嘴状高周波電極4を開閉させるための機構を示すために、断面位置が相違する複数の部分が一つの図面に図示されている。

【0011】

1は、図示されてない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される、直径が2～3mm程度で長さが1～2m程度の可撓性シースであり、例えば四フッ化エチレン樹脂等のように良好な電気絶縁性と可撓性とを有する三孔のマルチルーメンチューブが用いられている。

【0012】

可撓性シース1には全長にわたって、図1におけるIV-IV断面を図示する図4に示されるように、軸線位置に送水孔9Aが形成され、それを挟んで両側に分かれた位置に、導電性操作ワイヤ8を通すガイド孔が形成されている。

【0013】

図1～図3に戻って、可撓性シース1の先端には、電気絶縁性の例えば硬質プラスチック又はセラミック等からなる先端本体2が連結固着されており、その先端本体2には、先側に開口するスリット3が一定の幅で形成されている。

【0014】

先端本体2の先端部分には、図1におけるV-V断面を図示する図5にも示されるように、先端本体2の中心軸線を挟んでその両側に分かれた位置において各

々スリット3を直角に横断する状態に、ステンレス鋼棒製の二つの支軸5が平行に取り付けられている。

【0015】

そして、ステンレス鋼等のような導電性金属によって形成された一対の嘴状高周波電極4が、嘴状に開閉自在に二つの支軸5に個別に回動自在に軸支されている。

【0016】

また、スリット3の先端部分内には、一対の嘴状高周波電極4の間を電気的に絶縁するための絶縁スペーサ6が両嘴状高周波電極4の間に位置するように配置され、二本の支軸5が絶縁スペーサ6を横向きに貫通している。

【0017】

なお、図3には、嘴状高周波電極4が閉じている状態が実線で示されて、開いた状態が二点鎖線で示されており、この実施例の嘴状高周波電極4の嘴状に開閉する部分は、開口部どうしが対向するカップ状に形成されているが、腕状その他どの様な形状であっても差し支えない。

【0018】

各嘴状高周波電極4の後方部分には、支軸5による回転支持部より後方に延出する腕部4aが一体的に形成されており、その突端近傍に形成された通孔7に、互いに導通し合わないように配置された二本の導電性操作ワイヤ8の先端が個別に通されて連結されている。

【0019】

その結果、一方の導電性操作ワイヤ8が一方の嘴状高周波電極4と電気的に導通すると共に、他方の導電性操作ワイヤ8が他方の嘴状高周波電極4と電気的に導通し、両導電性操作ワイヤ8と一緒に軸線方向に進退させることにより、一対の嘴状高周波電極4が各々支軸5を中心に回動して嘴状に開閉する。

【0020】

図1に示されるように、可撓性シース1の軸線位置に形成されている送水孔9Aの先端は可撓性シース1の先端において大気に向かって開口しておらず、そこには電気絶縁性の硬質プラスチックパイプ等からなる送水管9Bの後端部分が接

続固着されている。

【0021】

送水管9Bは、可撓性シース1の先端部分の軸線位置と一致する先端本体2の軸線位置に真っ直ぐに配置されていて、その先端部分は、絶縁スペーサ6内を貫通して絶縁スペーサ6の先端面において真っ直ぐ前方に向けて外部に開口している（送水開口9C）。

【0022】

したがって、送水開口9Cは嘴状に開閉する一対の嘴状高周波電極4の基部の、一方の嘴状高周波電極4と他方の嘴状高周波電極4との間の部分に位置しており、送水開口9Cから水を送り出すと、開いた状態の一対の嘴状高周波電極4の間から前方に向かって水が噴射される。

【0023】

二本の導電性操作ワイヤ8は、軸線方向に進退自在に可撓性シース1内に全長にわたって挿通配置されていて、図6に示されるように、可撓性シース1の基端に連結された操作部において操作輪11により軸線方向に進退操作される。

【0024】

二本の導電性操作ワイヤ8の基端部は、操作部において高周波電源20の正極と負極の電源コードに分かれて接続されており、高周波電源20をオンにすることによって、一対の嘴状高周波電極4の一方が高周波電流の正電極になり、他方が負電極になる。

【0025】

また、可撓性シース1の基端部分には、送水孔9Aに連通する注水口金10が突設されていて、そこに注水器30を接続することにより、注水器30から送水孔9A内に水等を送り込んで、先端の送水開口9Cから噴出させることができる。

【0026】

このように構成された内視鏡用嘴状処置具は、図1に示されるように、一対の嘴状高周波電極4を開き、その基部の間に位置する送水開口9Cから出血を起こしている患部100に向かって洗浄水を噴出させることにより、血液を洗い流す

ことができる。

【0027】

そして、血液洗浄を行う際には、一対の嘴状高周波電極4が出血源である患部100を挟み付ける位置に誘導された状態になっているので、血液洗浄が済んだら直ちに患部100を挟み付けるように嘴状高周波電極4を閉じながら高周波電流を通電することにより、一対の嘴状高周波電極4の間に位置する患部100に高周波電流が流れ、その粘膜を焼灼凝固して止血することができる。

【0028】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば可撓性シース1として単純な可撓性チューブ等を用いても差し支えない。また本発明は、高周波処置具に限らず、各種の内視鏡用嘴状処置具に適用することができる。

【0029】

【発明の効果】

本発明によれば、送水開口を、嘴状に開閉する一対の処置片の基部の処置片と処置片との間の部分に前方に向けて配置したことにより、一対の処置片を開いて出血を起こしている患部に向かって送水開口から洗浄水等を噴出させて血液を洗い流すと、一対の処置片がその出血源である患部を挟み付ける位置に誘導された状態になっているので、出血等を洗い流してから即座に出血源である患部を処置片で挟み付けて必要な処置を容易かつ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の側面断面図である。

【図2】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の斜視図である。

【図3】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の先端部分の複数の異なる断面位置を組み合わせた側面断面図である。

【図4】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の図1におけるIV-IV断面図である。

【図5】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の図1におけるV-V断面図である。

【図6】

本発明の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波処置具の全体構成図である。

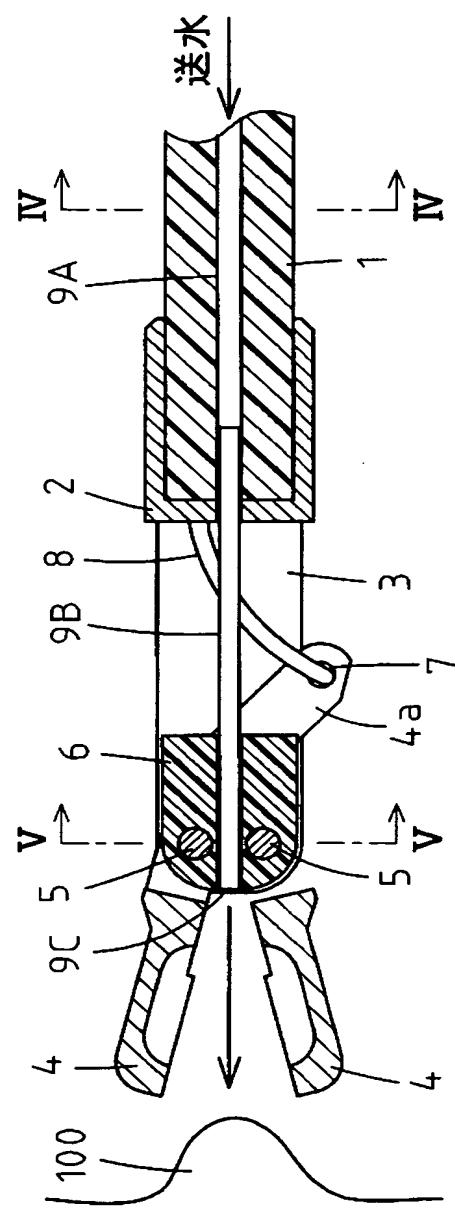
【符号の説明】

- 1 可撓性シース
- 2 先端本体
- 4 嘴状高周波電極（処置片）
- 5 支軸
- 8 導電性操作ワイヤ
- 9 A 送水孔（送水管路）
- 9 B 送水管（送水管路）
- 9 C 送水開口
- 10 注水口金

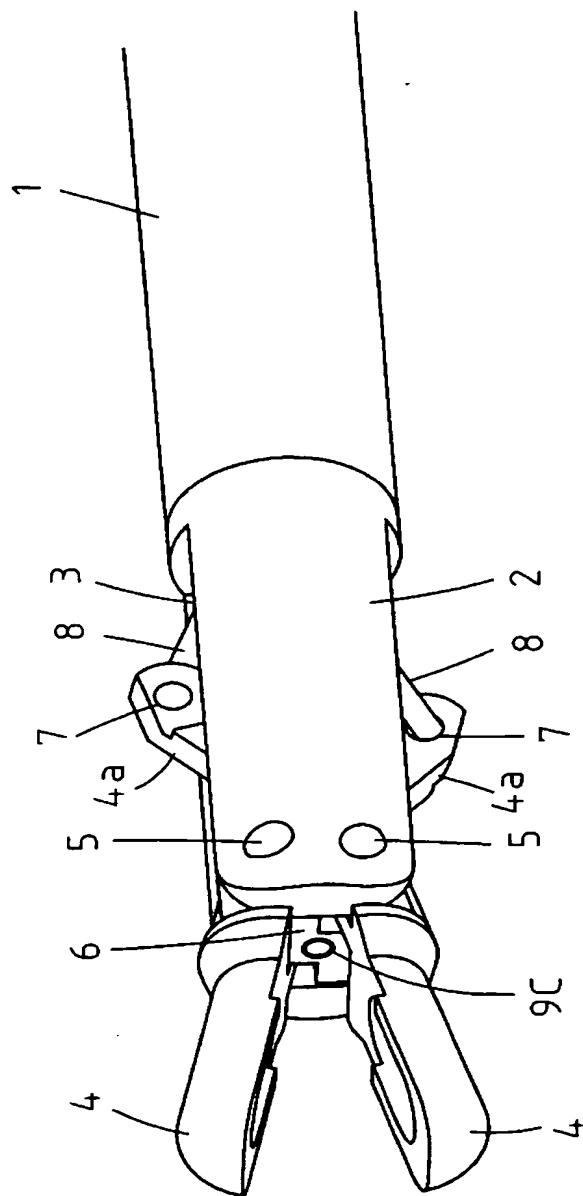
【書類名】

図面

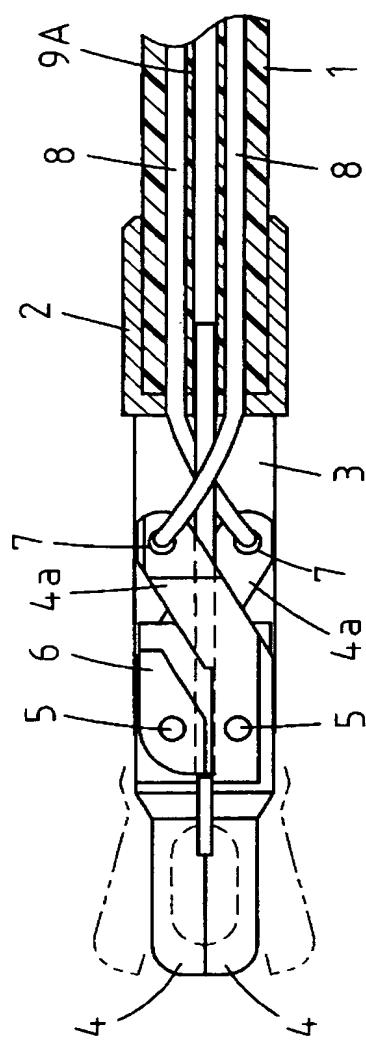
【図1】



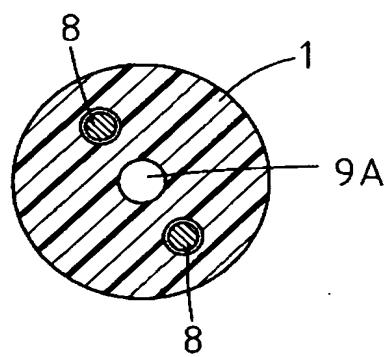
【図2】



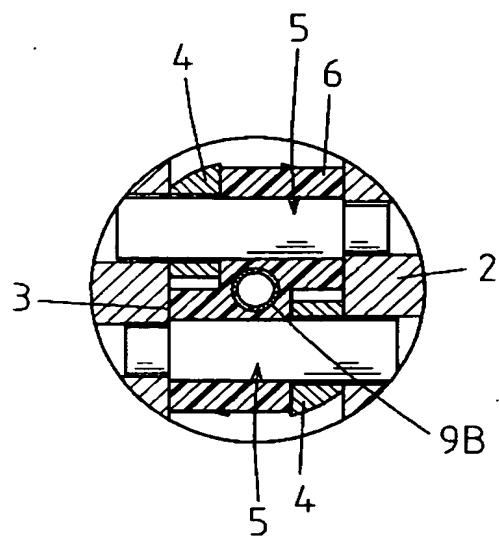
【図3】



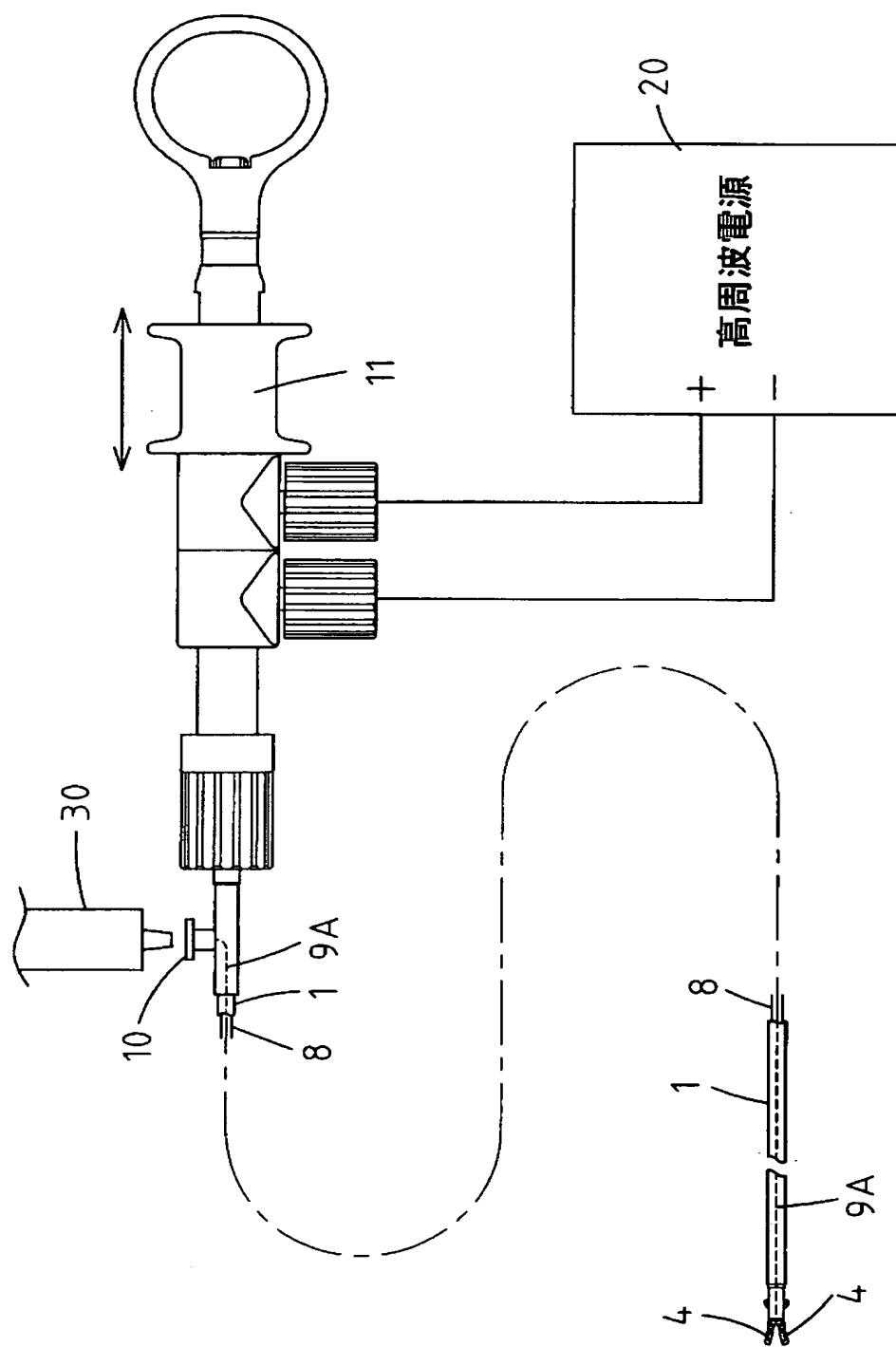
【図4】



【図 5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 出血等を洗い流してから即座にその出血源である患部に対して処置を行うことができる内視鏡用嘴状処置具を提供すること。

【解決手段】 可撓性シース1の先端部分2に、一対の処置片4が可撓性シース1の基端側からの遠隔操作によって嘴状に開閉するように配置され、可撓性シース1内に形成された送水管路9A, 9Bに可撓性シース1の基端側から注水することにより、可撓性シース1の先端部分2から外方に向かって水を噴出させることができるようにした内視鏡用嘴状処置具において、送水管路9A, 9Bの外部出口である送水開口9Cを、一対の処置片4の基部の処置片4と処置片4との間の部分に前方に向けて配置した。

【選択図】 図1

特願2003-072865

出願人履歴情報

識別番号 [00000527]

1. 変更年月日 2002年10月 1日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
氏 名 ペンタックス株式会社